

10/522304

POTHU02/00160

Rec'd

T/PTO 25 JAN 2005

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



RECD	24 JAN 2003
WIPO	PCT

MAGYAR KÖZTÁRSASÁG

ELSŐBBSÉGI TANÚSÍTVÁNY

Ügyszám: P0201760

A Magyar Szabadalmi Hivatal tanúsítja, hogy

Fockter Vilmos, Budakeszi,

Magyarországon

2002. 05. 27. napján 22059/02 iktatósáml alatt,

Állvány hűtendő termékek tárolására

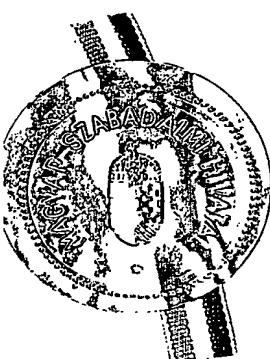
című találmányt jelentett be szabadalmazásra.

Az idefűzött másolat a bejelentéssel egyidejűleg benyújtott melléklettel mindenben megegyezik.

Budapest, 2003. év 01. hó 10. napján

Szabó Emilia
A kiadmány hiteléül: Szabó Emilia osztályvezető-helyettes

The Hungarian Patent Office certifies in this priority certificate that the said applicant(s) filed a patent application at the specified date under the indicated title, application number and registration number. The attached photocopy is a true copy of specification filed with the application.



BEST AVAILABLE COPY

N 60/02

ELSŐBBSÉGI PÉLDÁNY

2002 -05-

Állvány hűtendő termékek tárolására

A találmány tárgya állvány hűtendő termékek tárolására, amelynek modulszerűen összeálított vázszerkezete, térhatároló elemei és terméket tartó polcai vannak.

Az élelmiszer kereskedelemben azok az állványrendszerek, amelyekre az eladótérben a termékeket kirakják, a mindenkorai termékektől függően vagy hűtetlen, vagy hűtőbútor rendszerek.

A hűtetlen állványok – amelyek anyagukat tekintve általában horganyzott, szinterezett acéllemezből készülnek – felépítésére az ún. modul rendszer jellemző, vagyis szerkezeti kialakításuknak köszönhetően a helyszínen kisebb méretű alkatrészekből, "elemekből" állíthatók össze a felhasználó igényeitől és a helyiségeitől függően.

A modulrendszerű állványok esetében a felhasználói igények kiterjedhetnek az állványos hosszúságára, magasságára, az alappolc és a közbenső polcok méretére, kialakítására, terhelhetőségére, felszereltségére, és igény esetén akár egyoldalas, akár szimmetrikusan kétoldalas állvánnyként (gondola) összeállíthatók, a rajtuk tárolt termékek bemutatásához legcélszerűbb kialakításban. A modul rendszer és az egységes méretek révén különböző gyártók különböző opcionálisan kínálják állványrendszereiket, így ezen tartozékok, kiegészítők száma széles skálán mozog. Ezeknek az állványoknak igen fontos és előnyös tulajdon-sága, hogy bármikor szétszedhetők, átalakíthatók. Összeállításukhoz különösebb szakértelem, szakképzettség nem szükséges, helyszínre szállításuk szébtöntva, elemekben történik. További előnyük, hogy nem csak egyenes vonalban építhetők fel, hanem a létező kiegészítőknek köszönhetően szögben – általában 45 °-os vagy 90 °-os szögben – megtörten is, ezáltal különböző nyomvonalakon az árusítóhely mindenkorai elrendezését követve optimális helykihasználást tudnak biztosítani, akár egy üzletben lévő oszlopok körbeállványozására is könnyen lehetőség nyílik. Ilyen fent vázolt hűtetlen állványokat gyárt és forgalmaz a német Tegometall Ladenbau GmbH cég (lásd a cég 2002. évi termékkatalógusát, Postfach 1273, D-72502 Krauchenwies).

A hűtőbútorok olyan, a mindenkorai igényekhez igazodóan legyártott kész bútorok, amelyeket már összeszerelten, üzemkész állapotban visznek a felhasználás helyszínére, és ott csak ezek kalorikus hőcserélő és elektromos egységét kell az előre kiépített közegforrásokhoz csatlakoztatni. A rendszerint tej és tejtermékek, húsáruk, mirelit áruk tárolására szolgáló hűtőpultok jellemzője a robusztus kialakítás, a merev acélvázba foglalt szigetelt hűtő-

bútor test. A szigetelés általában két komponensű, nagy tömörségű poliuretán hab, amelyet két acéllemez közé jutatnak be, és megszilárdulása után azokkal egyfajta szendvicselemet képez. Ez alkotja a hűtőbútor szigetelt vázát, és a bútor testben kapnak helyet az elektromos egységek és a kalorikus hőcserélő alkatrészek. Ebbe az elkészített vázszerkezetbe van be-építve a termék tárolására szolgáló állványrendszer is. A fent vázolt hűtőbútorhoz hasonló termékeket gyárt és forgalmaz RP fali hűtőpult sorozat család elnevezéssel az osztrák Hauser Kühlanlagen GmbH cég (A-4040 Linz, Am Hartmayrgut 4-6). Egy kész hűtőbútor masszív egység, amely készre gyártását követően nem bontható elemeire. Természetesen itt is lehetőség van a szokásos méretektől eltérő méretekben történő gyártásra, szögben megtört vagy sarokelemek kialakítására, de ennek gyártási költsége sok esetben meghaladja a szokásos méretekben gyártott hűtőbútorok előállítási árát.

A fentieket összefoglalva könnyen belátható, hogy jelentős igény áll fenn olyan, hűtendő termékek tárolására alkalmas állványra, amely a jelenlegi hűtetlen állványokhoz hasonló módon modulszerűen építhető fel, szükség esetén módosíthat és bontható szét, továbbá amely egyszerűen szállítható és a helyszínen állítható össze a mindenkorai felhasználási körfülményekhez igazodó illetve igazitható módon, és nem rendelkeznek a hűtött állványok azon hátrányával, hogy megrendelés szerinti rögzített méretekkel rendelkeznek, amelyeket utólag nem lehet megváltoztatni és méretváltozás, sokszor helyváltozás esetén az egész bútor cseréje szükséges.

A kitűzött feladat megoldása során egy olyan állványt vettem alapul hűtendő termékek tárolására, amelyeknek modulszerűen összeállított vázszerkezete, térfogatároló elemei és terméket tartó polcai vannak. Ezt az állványt úgy fejlesztettem tovább, hogy a termékek számára megválasztott hőmérsékletű légáramot létrehozó kalorikus hőcserélő egységgel, valamint azzal összenyitott légszivattyúval van ellátva.

A javasolt állvány egy előnyös kiviteli alakja értelmében a kalorikus hőcserélő egységnek légbemenete, párologtatóna, ventillátora és légkimenete van.

Egy további előnyös kiviteli alak értelmében a légszivattyú falait részben az állvány vázszerkezete illetve térfogatároló elemei alkotják.

Ugyancsak előnyös a javasolt állvány olyan kiviteli alakja, amelynél a légszivattyú falai legalább részben hőszigeteltek. Ebben az esetben az a kiviteli alak is előnyösnek tekinthető, amelynél a légszivattyú teljes egészében hőszigetelő lemezektől van megvalósítva.

Előnyös továbbá, ha az állvány hőcserélő egysége és légcsatornája egyetlen, az összeállított állványhoz illeszthető egységként van kiképezve.

A javasolt állvány egy további előnyös kiviteli alakja értelmében a légáramot létrehozó kalorikus hőcserélő egység az állvány legalsó polca alatt húzódóan van elrendezve, az ahhoz csatlakozó légcsatorna pedig az állvány vázszerkezete között, abba bemélyedő módon húzódik.

Egy további előnyös kiviteli alak értelmében a légáramot létrehozó kalorikus hőcserélő egység az állvány felső térhatároló elemébe van beépítve.

Egy további előnyös kiviteli alak értelmében az állvány kalorikus hőcserélő egysége csupán elektromos táplálást igénylő hűtőaggregáttal van társítva, amely a kalorikus hőcserélő egységtől termikusan elszigetelten van az állványon elrendezve.

A találmányt a továbbiakban a csatolt rajz segítsével ismertetem részletesebben, amelyen a hűtött termékek tárolására szolgáló állvány néhány példakénti kiviteli alakját tüntettem fel. A rajzon az

1. ábra egy hűtetlen állvány vázszerkezetét, térhatároló elemeit, polcait mutatja axonometrikusan, a
2. ábrán az 1. ábra szerinti állvány látható hátulról, a
3. ábrán a találmány szerinti állvány kalorikus hőcserélő egységének egy lehetséges kialakítását tüntettem fel, a
4. ábra a 3. ábra szerinti kalorikus hőcserélő egységet befogadó ház egy lehetséges kialakítását mutatja, az
5. ábrán a 4. ábra szerinti ház látható, részben helyére illesztve az 1. ábra szerinti állványban, a
6. ábra a légcsatorna és a ház egyesítésének egy lehetséges módját mutatja, a légcsatorna házra történő ráhelyezése közben, a
7. ábrán a 6. ábra szerinti, a házra majdnem teljesen ráillesztett légcsatorna látható, a
8. ábrán végleges helyére illesztett kalorikus hőcserélő egységet tartalmazó állvány látható, részben hátulról nézve, a
9. ábra már egybeépített, egyetlen egységként kialakított kalorikus hőcserélő egy-

ség és légcsatorna lehetséges kialakítását mutatja metszetben, a

10. ábra az állvány felső részében elhelyezett kalorikus hőcserélő egységet mutat, a
11. ábrán háttal egymáshoz egyesített, kétoldalas hűtött állvány (gondola) vázlatos
metszete látható, és a
12. ábra egy találmány szerinti állvány vázlatos metszete, külön hűtőagggregáttal ki-
egészítve.

Az 1. ábrán egy ismert, széles körben forgalmazott és használt hűtetlen állvány vázszerkezete és térrhatároló elemei láthatók. A vázszerkezetet két 1 oszlopelem alkotja, melynek függőleges mérete lényegében meghatározza az állvány magasságát, alsó végéhez pedig vízszintes 2 lábelem kapcsolódik, amelynek hosszúsága a készítendő állvány mélységét, azaz az állvány polcainak szélességét határozza meg. Az 1 oszlopelemelek és a 2 lábelemekek végén egy-egy 3 láb van felszerelve, amely adott esetben magasságában állítható csavaros tappancsként, és adott esetben az állvány mozgatását lehetővé tevő módon kerékként kiképzett vagy kerekekkel ellátott 3 láb lehet. Az 1 oszlopelemelek általában szögletes, előnyösen négyzetes keresztmetszetű zártszelvényből vagy U keresztmetszetű rúdból képzülnek, és a moduluszerű elrendezést lehetővé tevő egy- vagy kétsoros nyílásokkal vannak ellátva, amelyekbe az állványt alkotó többi elem beakasztással rögzíthető. Ennek megfelelően az 1. ábrán két 1 oszlopelem között függőleges síkban 4 hátlapok vannak behelyezve, amelynek hosszúsága a kész állvány szélességi méretét határozza meg. A 4 hátlapok lehetnek tömörek vagy perforáltak, ami elősegíti az állványra helyezett termékek átszellőzését. A 2 lábelemekre 5 alappolc van felhelyezve, mely fölött az 1 oszlopelemelekbe beakasztott 6 konzolokon további két 6 polc van elrendezve. Elsősorban esztétikai okokból a 2 lábelemelek 3 lábai között az 5 alappolchoz kapcsolódó 7 borítás húzódik. Az így készre szerelt állvány kialakítása következtében hátsó oldalával a helyiségre simuló falra állvánnyá alakításához olyan kalorikus 8 hőcserélő egységet építünk be az állványba, amely

A 2. ábrán az 1. ábrán bemutatott állvány látható hátulnézetben. Megfigyelhető, hogy az 5 alappolc alatt, valamint az 1 oszlopelemelek között elegendő hely áll rendelkezésre ahhoz, hogy megfelelő műszaki intézkedésekkel meghatározott hőmérsékletű levegő keringetését tudjuk biztosítani.

Egy az 1. és 2. ábrán bemutatott hagyományos hűtetlen állvány javaslat szerinti hűtött állvánnyá alakításához olyan kalorikus 8 hőcserélő egységet építünk be az állványba, amely

az állványon, pontosabban az 5 alappolcon és a 6 polcokon elhelyezett termékek részére kívánt hőmérsékletű levegőt biztosít. Ez a kalorikus 8 hőcserélő egység például a 3. ábrán vázolt módon alakítható ki, és a 4. ábrán látható 9 házban helyezhető el. A 8 hőcserélő egység 9 házának 10 légbemenete van, amely üzemi helyzetben egybeesik az állvány 5 alappolcában, annak előnyösen csaknem teljes hossza mentén kiképzett belső 11 nyílással. A 9 ház 12 hőszigetelést tartalmazhat, de adott esetben előnyösen a 9 ház anyagául használhatunk kellő hőszigetelő képességű anyagot, így például a 9 házat tejes egészében habosított poliuretanból készíthetjük. A 10 légbemenet mögött – a létrehozott légáram áramlási irányát alapul véve – 13 hőcserélő, jelen esetben lamellás párologtatós helyezkedik el, amely a rajzon nem látható módon a helyiségen előre kiképzett hűtőközeg forrásra csatkozik. A 13 hőcserélő alatt a 9 házba bejutott, vagy ott keletkezett nedvesség, folyadék eltávolítását lehetővé tevő 14 lefolyó van kiképezve, és a 13 hőcserélő mögött 15 ventillátor helyezkedik el, amely a 9 ház 16 légkimenetével is kapcsolatban áll. A 9 ház belső terét felül az ábráról lehagyott fém fedlap zárja le, ami kiegészítő hűtéssel biztosít a közvetlenül felette húzódó 5 alappolcnak és az azon tárolt termékeknek. A 8 hőcserélő egység az ábrán feltüntetett elemeken túl értelemszerűen tartalmazza a hűtőközeg beadagolásához szükséges adagolószelepet, egyéb vezérlő és biztonsági elemeket, és bennutatott kialakítása révén hideg a levegőt juttat a hűtendő termékekre, pontosabban folyamatos légfüggönyt hoz létre és biztosít a külső tér és az állvány belső hűtött tere között.

A kalorikus 8 hőcserélő egységet elhelyezhetjük a 9. ábra metszetén bemutatott módon, az állvány 5 alappolca alatt, vagy a hűteten állvány legfelső részében (lásd a 10. ábrán). Mindkét esetben biztosítani tudjuk, hogy a kalorikus 8 hőcserélő egység beépítésével az állvány struktúráját nem változtatjuk meg, így a 8 hőcserélő egység opcionális tartozékként tetszés szerint rendelhető, bármikor beszerelhető, illetőleg kiszerelhető az állványból.

A kalorikus 8 hőcserélő egységbe a 10 légbemeneten keresztül áramlik be a levegő, majd a lamellás 13 hőcserélőn áthaladva és áthülve a 15 ventillátor által hajtottan a 16 légkimeneten keresztül hagyja el a 8 hőcserélő egységet, és bejut egy a továbbiakban még bemutatásra kerülő, előnyösen szigetelt 17 légcstornába.

A 4. ábrán látható 9 ház esetében a kalorikus 8 hőcserélő egység 16 légkimenete nem a 10 légbemenettel azonos síkban helyezkedik el, hanem kürtőszerűen magasabba emelkedik. Ennek az a magyarázata, hogy ha a 8 hőcserélő egységet tartalmazó 9 házat üzemi helyzetébe illesztjük, azaz betoljuk az állvány 1 oszlopelemei, 2 konzoljai és 7 borítása által

meghatározott térbe, akkor a 16 légkimenet bekertül az 1 oszlopelemek közé, a 4 hátlap elemek mögé. Ez a művelet látható az 5. ábrán. Ezen a helyen már szakember számára számos elközelhető módon kialakítható egy – előnyösen hőszigetelt – 17 légsatorna, amely a kalorikus 8 hőcserélő egységgel kapcsolatban állva az abból kiáramló, lehűtött levegőt felvezeti az állvány tetejére, és ott a 6 polcokon tárolt termékekre tereli. Ez a levegő azután az állvány előlső síkjában, a 6 polcok előtt légfüggönyként lefelé halad, és ismét bejut a 8 hőcserélő egység 10 légbemenetén keresztül a 8 hőcserélő egység 9 házába. A 17 légsatorna célszerűen hőszigeteléssel van ellátva az állvány hátoldala valamint 1 oszlopelemei felőli oldalakon, és egy előnyös kialakítás szerint a 4 hátlapok felőli oldalán perforáltan van kiképezve, így a hagyományos állványokhoz hasonlóan szabad levegőkiáramlást biztosít a szabad, hűtendő terméktér felé is. A hőszigetelt 17 légsatorna közvetlenül össze van kapcsolva az 5 alappolc alatt elhelyezett kalorikus 8 hőcserélő egységgel. Ez történhet például a 6. és 7. ábrán látható módon, azaz a 17 légsatorna ráhúzható a kalorikus 8 hőcserélő egységre, majd az egész szerkezet betoltható az állvány alá és mögé. A 8 hőcserélő egységen keresztül beszívott és lehűtött levegő az 1 oszlopelemek közé épített 17 légsatornán bejutva feláramlik az állvány tetejére, a felső kiömlőnyílásig, amely kiképezhető közvetlenül a legfelső 4 hátlap fölött, de ha az állvány a bútorszerűen kialakított hűtőpultokhoz hasonlóan felül és kétoldalt is el van látva térrhatároló elemekkel (az oldalsó térrhatároló elemeket az ábrákon a könnyebb érthetőség kedvéért nem tüntettem fel), akkor az állvány tetejében kiképzett 18 nyíláson keresztül lép ki, és a 6 polcok előtt elhaladva folyamatosan hűti az azokon, valamint az 5 alappolcon tárolt termékeket. A legalsó 5 alappolcban lévő 11 nyíláson keresztül azután a 8 hőcserélő egység 9 házába jutva a 8 hőcserélő egység 13 hőcserélője újra lehűti, és a 15 ventillátor újra a 17 légsatornába nyomja a levegőt. Ezzel a hagyományos hűtőregálokhoz hasonlóan folyamatos légfüggönyt tudunk kialakítani a hűtött terméktér és a külső szabad tér között.

A 17 légsatornát az állvány 1 oszlopelemei közé hátról építjük be, és úgy rögzítjük, hogy roncsolásmentesen bármikor kiemelhető és eltávolítható legyen, abban az esetben, ha az állványt többé nem szükséges bőttött állvánnyént üzemeltetni. Hasonlóképpen, eltávolíthatóan van behelyezve a kalorikus 8 hőcserélő egység 9 háza is, amelyet az 5 alappolcot felemelve könnyen le tudunk választani a 13 hőcserélőt tápláló kalorikus és a 15 ventillátor tápláló elektromos csatlakozásokról.

A levegő cirkuláltatása szempontjából nincs jelentősége annak, ha a kalorikus 8 hőcserélő egységet nem az 5 alappolc alatt, hanem az állvány felső részén, tetőszerűen helyezzük el.

Ilyen esetben a 8 hőcserélő egység a 17 légsatornán keresztül az állvány alsó részéből szívja el a levegőt, és felül hűti le 13 hőcserélője segítségével, majd az állvány felső különböző részén kiképzett 16 légkimeneten keresztül kiáramoltatva hozza létre a légfüggönyt, amely az állvány belső terét leválasztva a külső tértől hűti a 6 polcokon és az 5 alappolcon tárolt termékeket. Ez a megoldás a hagyományos konténer hűtőregálokhoz hasonlóan raklapos áruk hűtését is lehetővé teszi. Ebben az esetben a 2 lábelemeket és az állványt alul szoknyaszterűen körbe kell burkolni, hogy a 17 légsatorna az állvány belsejében lévő levegőt keringesse.

Az eddigiekben egy csaknem optimális esetet mutattunk be, amikor a kalorikus 8 hőcserélő egység és a 17 légsatorna vagy egymáshoz illesztetten, vagy akár egyetlen integrált egységekként kialakítva a légfüggönyt létrehozó levegőt minden irányból hőszigetelten vezeti. Egyszerűbb esetekben arra is lehetőség van, hogy a teljes csatornaszerű kialakítás helyett csupán az állvány hátsó felületét hőszigeteljük, vagy az 1 oszlopelemek megfelelő, hátul légtömítést tartalmazó kialakítása esetén, falhoz illesztett állvány mellett a 17 légsatornát akár az állvány 4 hátlapjai és az állványt tartalmazó helyiségek fala, és az 1 oszlopelemek is alkothatják. Gyártás és szelés szempontjából az egyetlen integrált szerkezeti elemként megvalósított 8 hőcserélő egység - 17 légsatorna nevezhető meg kedvező kialakításként, amely a 8. ábrán is látható, mivel az így előre elkészített, a modulszerű felépítésből adódóan számos állványhoz felhasználható elemet egyszerűen, például targoncával vagy más módon össze tudjuk házasítani a hűtőállvánnyá átalakítandó állvánnyal.

A javasolt megoldás főbb előnyei között megemlíthető, hogy lehetőséget biztosít arra, hogy a már meglévő, vagy szabványos méretekben sorozatgyártásban készülő állványcsáladból tetszés szerinti méretekben és kialakításban hozzunk létre hűtött állványokat. Mindezt úgy, hogy a hűtetlen állvány modul szerkezetét nem kell megváltoztatni, és az állvány így magában hordozza a modul összeszerelhetőség minden előnyös tulajdonságát. Az átalakítás alapjaiban vagy különbségeiben nem okoz maradandó változtatást az eredeti állvány szerkezeti kialakításában, így meghatározott elemek cseréjével illetve további egységek beépítésével és helyreillesztésével tetszés szerint bármikor átalakítható hűtetlen állvánnyá.

Egyszerűségből és praktikusságból adódóan a végfelhasználó számára nagyobb választási és variációs lehetőséget biztosít. Az állvány bármikor a vevő igényeihez, a helyiségek átalakításához igazítható, és amennyiben két bemutatott állványt egymásnak háttal állítunk össze, úgy a 11. ábrán vázolt kétoldalas hűtött állványt, gondolát is ki tudunk alakítani.

Amennyiben szükség van rá, a javasolt állvány beépített hűtőaggregátos egységeként is használható. A 12. ábrán látható, hogy ilyen esetben 19 hűtőaggregátot a kalorikus hőcserélő egységtől termikusan elválasztva, célszerűen az állvány hátulján, vagy külön burkolattal ellátva a tetején rögzítve használhatjuk. A javasolt állvány a mindenkorai forgalomnak megfelelően utólagosan is könnyen és gyorsan variálható, átépíthető, és szerkezeti ki-alakításánál fogva lényegesen olcsóbb a hagyományos, készre gyártott változtathatatlan hűtőbútoroknál.

A leírás nem terjed ki az opcionális tartozékokra (pl. világítás, éjszakai roló) azok elrendezésére, mert ezek a mindenkorai választott hűtetlen állványcsalád kialakításától, modulrendszerétől függően változhat.

Szabadalmi igénypontok

1. Állvány hűtendő termékek tárolására, amelyeknek moduluszerűen összeállított vázszerkezete, térhatároló elemei és terméket tartó polcai (6) vannak, *azzal jellemezve*, hogy a termékek számára megválasztott hőmérsékletű légáramot létrehozó kalorikus hőcserélő egységgel (8), valamint azzal összenyitott légsatornával (17) van ellátva.
2. Az 1. igénypont szerinti állvány, *azzal jellemezve*, hogy a kalorikus hőcserélő egységek (8) légbemenete (10), hőcserélője (13), ventillátora (15) és légkimenete (16) van.
3. A 2. igénypont szerinti állvány, *azzal jellemezve*, hogy a légsatorna (17) falait részben az állvány vázszerkezete illetve térhatároló elemei alkotják.
4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti állvány, *azzal jellemezve*, hogy a légsatorna (17) falai legalább részben hőszigeteltek.
5. A 4. igénypont szerinti állvány, *azzal jellemezve*, hogy a légsatorna (17) teljes egészében hőszigetelő anyagból van megvalósítva.
6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti állvány, *azzal jellemezve*, hogy a kalorikus hőcserélő egység (8) és a légsatorna (17) az összeállított állványhoz illeszthető egyetlen egységeként van kiképezve.
7. Az 1- 6. igénypontok bármelyike szerinti állvány, *azzal jellemezve*, hogy a kalorikus hőcserélő egység (8) az állvány legalsó alappolca (5) alatt húzódóan van elrendezve, a hő-

cserélő egységhez (8) csatlakozó légsatorna (17) pedig az állvány vázszerkezete között, abba bemélyedő módon húzódik.

8. Az 1- 6. igénypontok bármelyike szerinti állvány, *azzal jellemezve*, hogy a calorikus hőcserélő egység (8) az állvány felső térfelületére van beépítve, az ahoz csatlakozó légsatorna (17) pedig az állvány vázszerkezete között, abba bemélyedő módon húzódik.

9. Az 1- 6. igénypontok bármelyike szerinti állvány, *azzal jellemezve*, hogy calorikus hőcserélő egysége (8) csupán elektromos táplálást igénylő hűtőaggregáttal (19) van társítva, amely a calorikus hőcserélő egységtől (8) termikusan elszigetelten van az állványon elrendezve.

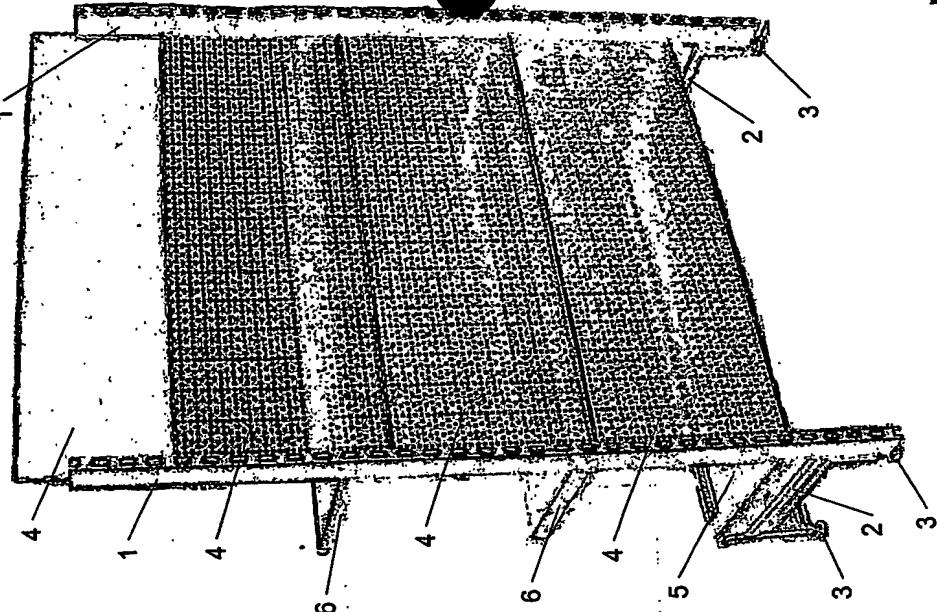
A meghatalmazott:

DANUBIA

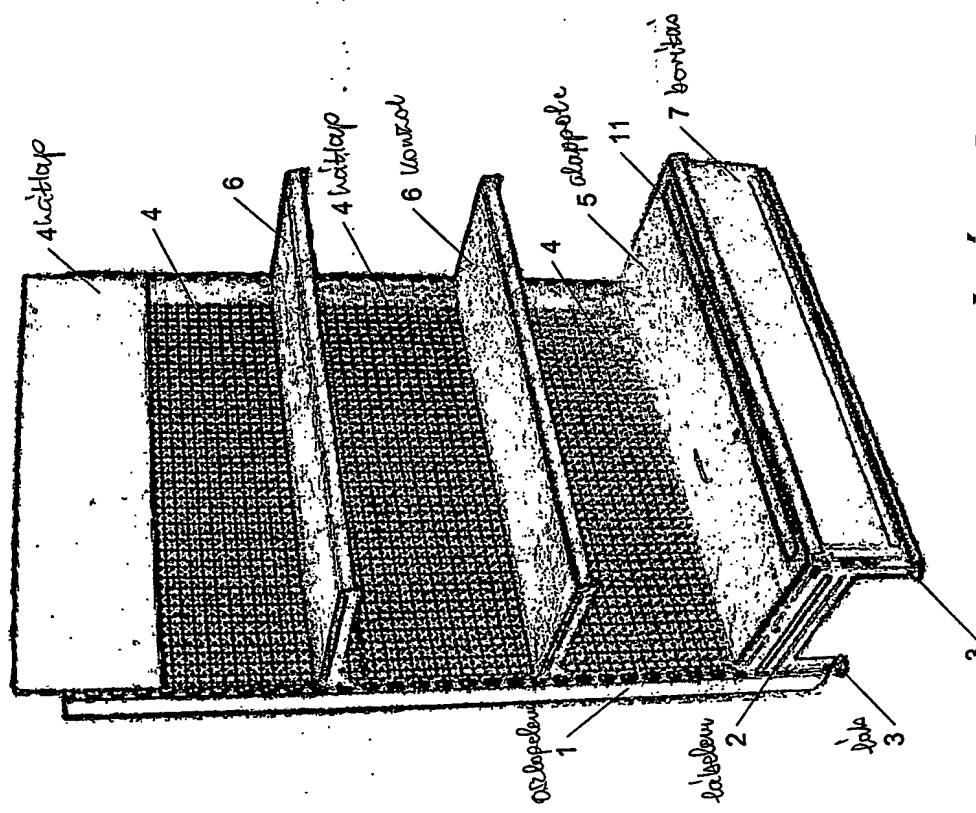
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.

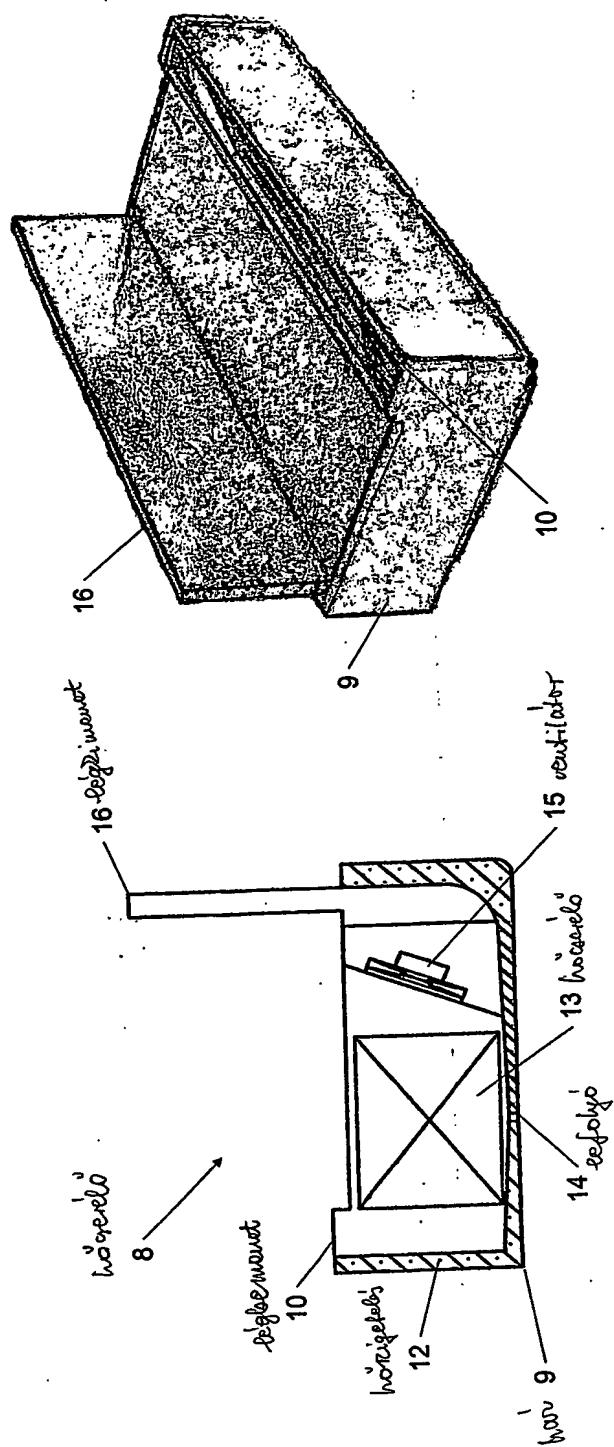

Dr. Antalffy-Zsirai András

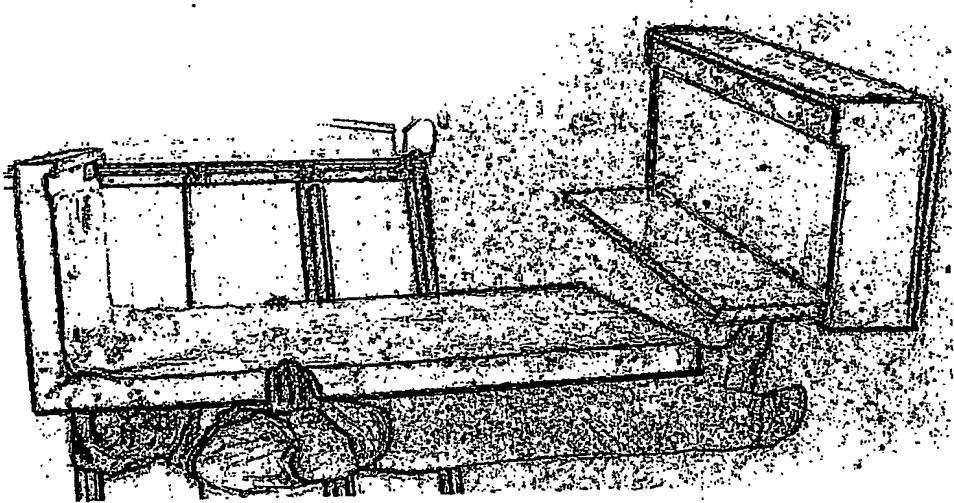
2. ÁBRA



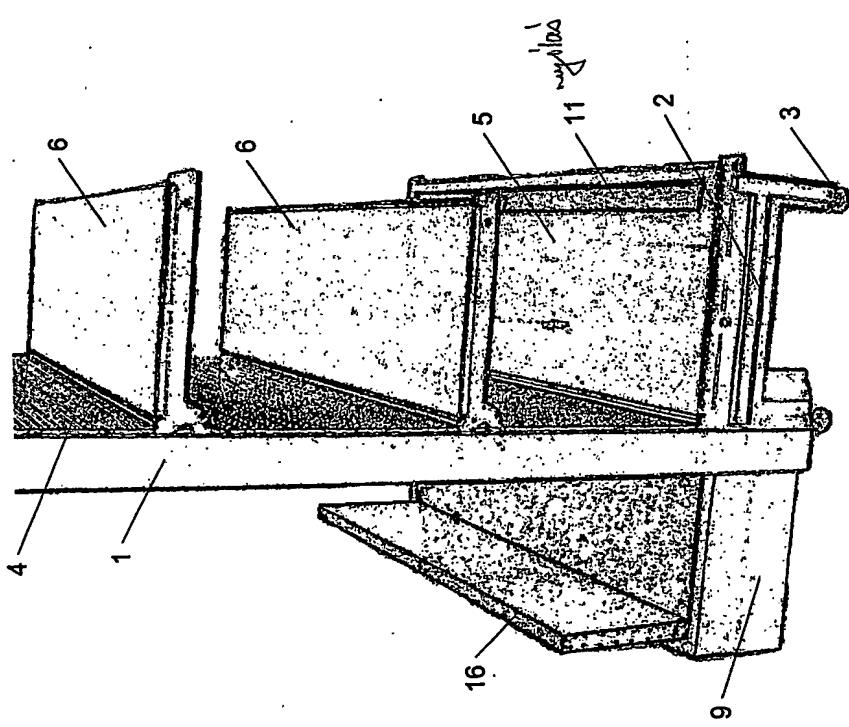
1. ÁBRA



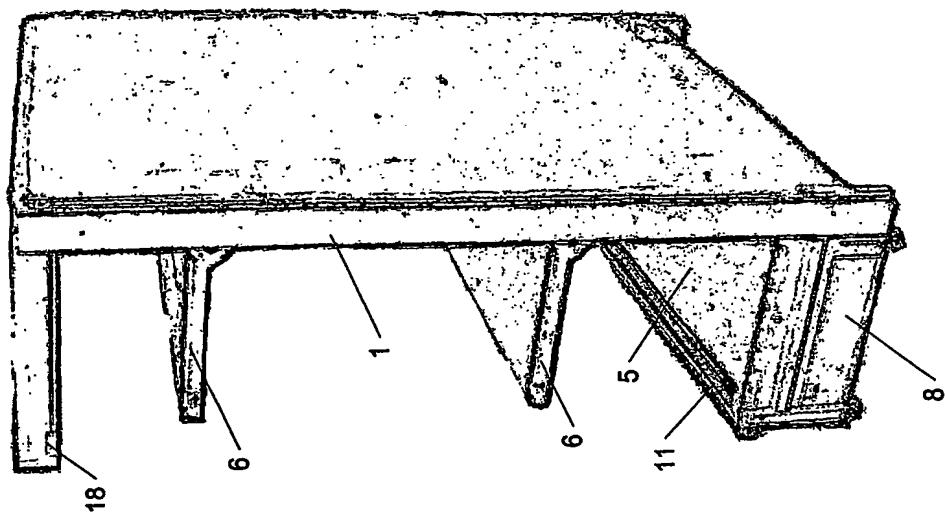
4. ÁBRA**3. ÁBRA**



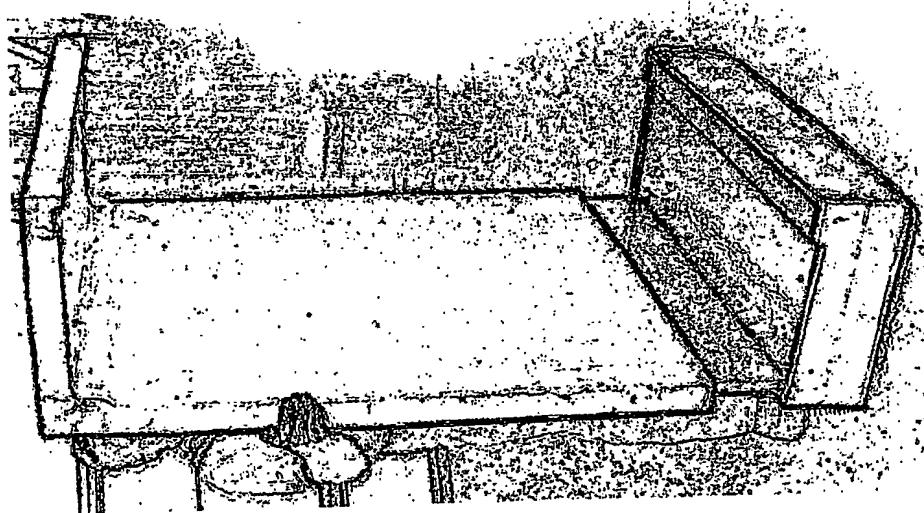
6. ABRA



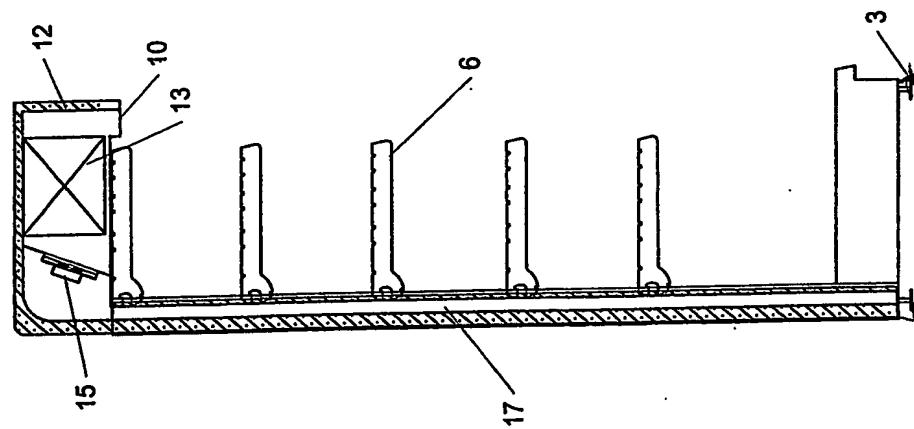
5. ABRA



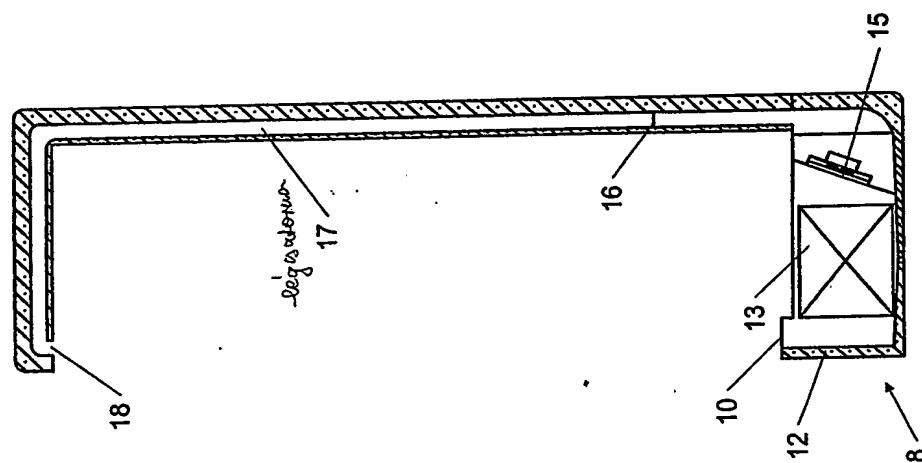
8. ABRA



7. ABRA

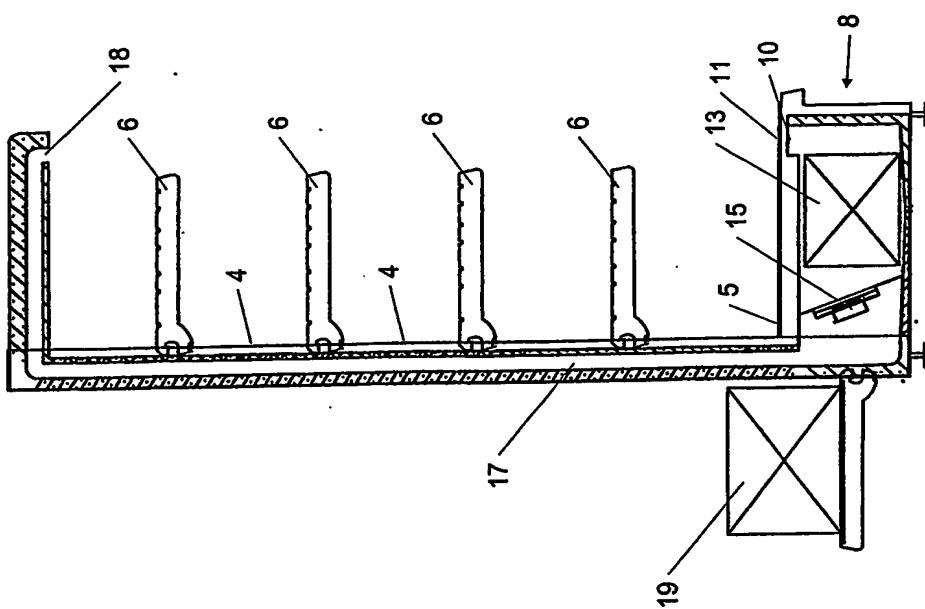


10. ÁBRA

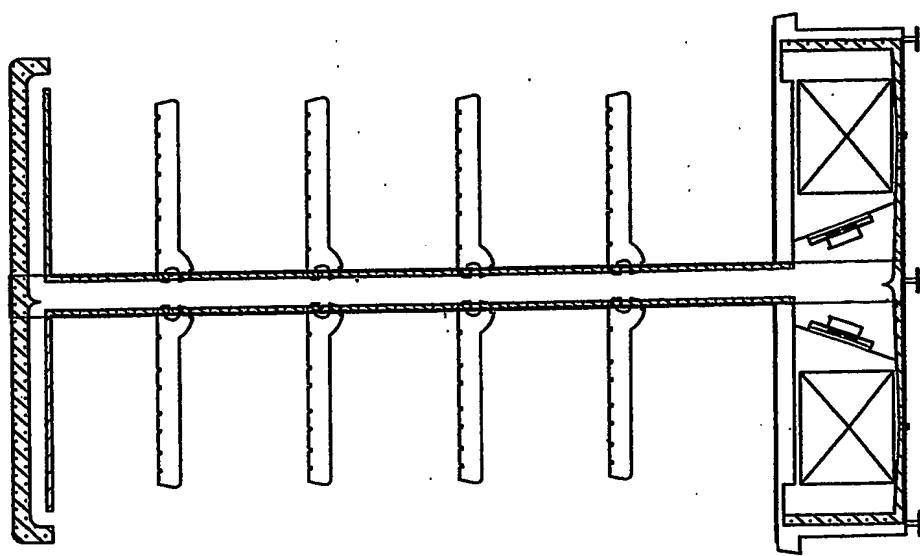


9. ÁBRA

12. ÁBRA



11. ÁBRA



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.